

西南大学

资源与环境硕士专业学位研究生培养方案

类别名称	资源与环境
类别代码	0857
领域名称	环境工程
领域代码	085701

西南大学研究生院制表

填表日期：2022年5月 日

全日制资源与环境专业学位硕士研究生培养方案

一、培养目标

资源与环境硕士专业学位主要面向生态环境管理部门和企事业单位相关部门培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次环境工程技术和管理人员。

具体培养要求：

1. 拥护党的基本路线和方针政策、热爱祖国、遵纪守法；具有良好的职业道德和敬业精神，科学严谨、求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。
2. 掌握本领域坚实的基础知识和系统的专门知识，具有承担环境工程技术或环境工程管理工作的能力，了解本领域的技术现状和发展趋势，能够运用科学的方法和先进技术手段解决环境工程问题。
3. 掌握一门外国语。

二、培养方式

1. 采取校内外“双导师制”，构建由校内导师和行业专家共同参与的“双导师”指导体系，共同承担实践教学和学位论文指导工作。
2. 资源与环境硕士专业学位的实践类课程和学位论文要求学生深入企业或科研单位，独立或协作完成一个环境工程项目，并总结和提炼项目技术方案，撰写学位论文。论文工作完成时间不得少于1年。
3. 课程设置体现厚基础理论、重实际应用、博前沿知识，教学过程采用案例教学、研讨式授课、模拟训练和情景教学等方法，着重突出专业实践类课程和工程实践类课程。

三、学习方式、学制及学习年限

本领域专业硕士研究生学制为3年。采用全日制学习方式。学习年限最长不超过5年（含休学和保留学籍时间）。

四、课程设置、学分及考核方式

攻读资源与环境硕士专业学位的研究生须完成以下课程的学习和必修环节，总学分应不少于32学分，其中必修课16学分，选修课13学分，必修环节3学分。

课程包括：

(1) 公共课程（政治理论、外语、学术规范与论文写作、工程伦理等）不少于 8 学分；

(2) 数学类课程不少于 2 学分；

(3) 专业基础课程不少于 6 学分；

(4) 选修课程不少于 13 学分，其中，实验课程、人文素养课程和创新创业课程总学分不少于 3 学分，专业技术课程不少于 10 学分，案例及实践课程不少于 4 学分，可跨专业领域选课。

课程类型	课程编号	课程名称(含中英文)	开课学期	学分	学时	开课单位	考核方式	备注	
必修课	公共课	1111000001100	第一外国语	1	3	54	外国语学院	考试	
		1111000002012	自然辩证法概论	1	1	18	马克思主义学院	考试	
		1111000002011	中国特色社会主义理论与实践研究	1	2	36	马克思主义学院	考试	
		1111085701001	学术道德与论文写作	1	1	18	资源环境学院	考查	
		1111085200001	工程伦理	1	1	18	研究生院	考查	
	数学类课程	1111085701002	数值分析	1	2	36	数学与统计学院	考试	
		1111085701003	最优化方法	1	2	36	数学与统计学院	考试	
	专业基础课程	1111085701004	环境工程技术进展	1	2	36	资源环境学院	考试	课程思政示范课程
		1111085701005	环境反应工程	1	2	36	资源环境学院	考试	
		1111085701006	环境生物工程	2	2	36	资源环境学院	考试	
1111085701007		污染控制化学及工程	2	2	36	资源环境学院	考试		
选修课	专业技术课程	1111085701008	生态保护与修复	2	2	36	资源环境学院	考查	课程思政示范课程
		1111085701009	突发污染控制技术与工程实践	2	2	36	资源环境学院	考查	实践课程
		1111085701010	流域污染治理与规划设计	2	2	36	资源环境学院	考查	实践课程
		1111085701011	环境信息系统	1	2	36	资源环境学院	考查	
		1111085701012	环境数据处理与统计分析	1	2	36	资源环境学院	考查	
		1111085701013	清洁生产与节能减排	2	2	36	资源环境学院	考查	
		1111085701014	环境工程案例	2	2	36	资源环境学院	考查	案例课程
		1111085701015	施工技术与项目管理	2	2	36	资源环境学院 工程技术学院	考查	实践课程
	实验课程	1111085701016	现代环境测试分析实验	1	1	18	资源环境学院	考查	
	人文素	1111085701017	环境工程师的职业道德	1	1	18	资源环境学院	考查	课程思政

课程类型	课程编号	课程名称(含中英文)	开课学期	学分	学时	开课单位	考核方式	备注	
养课程		及素养						示范课程	
创新创业课程	1111085701018	创新创业在线课程	1	1	18	网络在线课程	考查		
必修环节	专业实践		4	3	具有两年及以上企业工作经历,不少于6个月 不具有两年企业工作经历,不少于1年				
	开题报告		2	提交后完成审核签字手续。					
	学位论文中期检查		3	提交后完成审核签字手续。					
	行业前沿讲座		4	参加报告或讲座不少于3次,并撰写学习报告,导师审查					
同等学力/跨专业补修课程	1111085701019	环境工程原理	2	不计学分	36	资源环境学院	考试		
	1111085701020	环境系统工程	2	不计学分	36	资源环境学院	考试		
	1111085701021	工程力学	1	不计学分	36	资源环境学院	考试		
	1111085701022	工程制图	1	不计学分	36	资源环境学院	考试		

五、必修环节

1. 专业实践环节：实行学分制，集中实践和分段实践相结合，按照已有工作经历分类管理。鼓励到校外联合培养基地开展专业实践，或以导师承担的横向课题为载体，进入行业、企业或部门进行专业实践。

2. 开题报告和学位论文中期检查：注重培养过程的考查，对选题、开题和中期检查做出要求，并鼓励学生参加技能竞赛、参与导师项目和校园活动。

3. 行业发展前沿讲座：邀请经验丰富的高级技术专家和高级管理专家，开展行业发展前沿讲座。研究生参加报告或讲座不少于3次，并撰写学习报告。

六、学位（毕业）论文设计

1. 学位论文是培养专业学位研究生综合运用所学知识分析问题和解决问题能力的重要环节，也是衡量能否获得学位的重要依据之一。学位论文的形式可以是应用研究论文，也可以是高水平（质量）的调研报告、案例分析和工程设计等，须以论文形式呈现，不能是实际工作的简单总结。

2. 选题及开题报告：研究生必须经过认真的调查研究，查阅大量文献资料，深入细致地掌握课题研究的历史与现状，在此基础上提出自己的主攻方向与研究

目标，确定技术路线，完成学位论文选题和开题报告。

(1) 论文选题：应结合环境工程领域的相关研究方向，直接来源于生产实践或具有明确的工程背景，具有一定的理论深度和技术水平。研究成果要有实际应用价值，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量。

(2) 开题报告内容：包括论文题目、课题来源、内容、方案、设备、装置、工作环境、参考资料、课题意义、实用价值等。

(3) 开题报告审查及答辩：开题报告审查小组至少由 2 名研究生导师（可含本人导师）和 1 名行业专家组成，对选题依据、研究内容、研究方法、技术路线、应用价值或社会效益等进行论证和审查，并对开题报告通过或不通过提出具体意见。开题报告未通过，审查小组应指出存在的问题，并与导师协商、要求在限定时间内重新做开题报告。开题报告通过后，若需对论文选题进行重大变动，应及时重新完成开题报告。

3. 中期考核：考核内容包括应修课程及学分、必修环节及学分的完成情况、学位论文开题以来的相关工作、论文撰写进展、思想政治和日常表现等。中期考核合格后方可进行后续培养环节。

4. 学位论文撰写：须在导师指导下，由研究生本人独立完成，应具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现出综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性和实用性，并取得了较好成效。

5. 预答辩：预答辩通过后方可提出学位论文答辩资格申请。在完成培养方案规定的各项工作和学位论文初稿后，经指导教师审核同意，在正式答辩 1 个月前向培养单位提出学位论文预答辩申请。

(1) 预答辩“通过”者，可在论文修改后提出答辩资格申请。

(2) 预答辩“不通过”者，须对学位论文中存在的重大关键性问题进行研究、修改，经导师审阅同意后重新提出预答辩申请。

6. 论文评阅：学位论文至少应有 2 名具有副高以上专业技术职称的专家评阅，重点审核论文作者掌握本领域的基础理论和专业知识情况；综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力；论文工作的技术难度和工作量；解决工程技术问题的新思想、新方法和新进展；新技术和新设计的先进性和实用性；

创造的经济效益和社会效益等方面。

7. 答辩：攻读专业学位研究生必须完成培养方案中规定的所有环节，成绩合格并通过预答辩后，方可申请参加学位论文答辩。答辩委员会应由3~5位具有副高以上专业技术职称的专家组成。指导教师不参与其研究生的论文评阅与答辩，论文评阅人不得兼任答辩委员会成员。论文答辩等工作按《西南大学研究生学位论文评阅与答辩管理办法》执行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定的学习年限内，完成培养方案规定的课程学习、学分要求和必修环节，成绩合格，完成毕业（学位）论文并通过答辩，德、智、体达到毕业要求，准予毕业，颁发毕业证书。符合西南大学学位授予条件的研究生，颁发学位证书。